



Parceiros:

ASSOCIAÇÃO PARA O FOMENTO À PESQUISA DE  
MELHORAMENTO DE FORRAGEIRAS TROPICAIS

FACOM-UFMS

COMUNICADO  
TÉCNICO

159

Brasília, DF  
Agosto, 2021

## Pasto Certo - versão 3.0<sup>®</sup>

Aplicativo para dispositivos móveis e  
desktop sobre forrageiras tropicais

Sanzio Carvalho Lima Barrios  
Camilo Carromeu  
Leonardo Lazarino Crivellaro  
Jaqueline Rosemeire Verzignassi  
Ademir Hugo Zimmer  
Mateus Figueiredo dos Santos  
Liana Jank  
Cacilda Borges do Valle  
Marcos Roveri José  
Olaiana Costa de Oliveira Gomes  
Edson Takashi Matsubara  
Márcio Aparecido Inácio da Silva

# Pasto Certo - versão 3.0®

## Aplicativo para dispositivos móveis e desktop sobre forrageiras tropicais<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sanzio Carvalho Lima Barrios, pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Camilo Carromeu, analista da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Leonardo Lazarino Crivellaro, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS. Jaqueline Rosemeire Verzignassi, pesquisadora da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Ademir Hugo Zimmer, pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Mateus Figueiredo dos Santos, pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Liana Jank, pesquisadora da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Cacilda Borges do Valle, pesquisadora aposentada da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Marcos Roveri José, Unipasto (Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras), Brasília, DF. Olaiana Costa de Oliveira Gomes, Unipasto (Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras), Brasília, DF. Edson Takashi Matsubara, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS. Márcio Aparecido Inácio da Silva, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

## Resumo

O Pasto Certo, aplicativo para dispositivos móveis e desktop sobre cultivares de forrageiras tropicais, foi lançado pela Embrapa Gado de Corte e parceiros em 2017. O aplicativo auxilia o usuário a conhecer as principais recomendações de cada cultivar, a comparar simultaneamente diferentes cultivares para diversas características, a escolher cultivares para a implantação da pastagem e a encontrar onde comprar sementes de forrageiras tropicais. O Pasto Certo é de fácil uso, gratuito (Android, iOS e WEB - [www.pastocerto.com](http://www.pastocerto.com)), funciona *off-line*, permite a contribuição dos usuários e é dinâmico, sendo atualizado continuamente. Desde o lançamento, o aplicativo obteve grande aceitação pelos usuários, além de várias sugestões de

melhorias, o que motivou a equipe de desenvolvimento a lançar as versões 2.0, em 2019, e a 3.0, em 2021, esta última já disponível aos usuários. No Pasto Certo 3.0 foram realizadas as seguintes implementações: 1) captação de demandas dos usuários relacionadas com a produção pecuária a pasto; 2) inclusão da funcionalidade “calculadora de sementes forrageiras” e 3) inclusão da funcionalidade “assistir vídeos relacionados às pastagens”. Com essas novas funcionalidades, o Pasto Certo 3.0 tem se consolidado como uma plataforma integrada que fornece várias soluções, contribuindo para orientar na escolha da cultivar, cálculo e aquisição de sementes, implantação, estabelecimento e manejo correto de pastagens tropicais.

## Introdução

O aplicativo Pasto Certo 1.0, lançado no ano de 2017 pela Embrapa Gado de Corte e parceiros (UNIPASTO – Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras e FACOM/UFMS – Faculdade de Ciências da Computação da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul), permitiu o acesso, de forma rápida e integrada, a amplo conjunto de informações técnicas sobre as forrageiras tropicais lançadas pela Embrapa e outras de domínio público. Disponível inicialmente para dispositivos móveis com sistema operacional Android, essa versão se revelou uma ferramenta prática para o usuário identificar e diferenciar cultivares, conhecer as principais recomendações de uso e comparar simultaneamente diferentes cultivares para diversas características. O aplicativo é gratuito, de fácil uso, funciona *off-line*, permite a contribuição dos usuários, por meio do envio de dúvidas e sugestões, e é dinâmico, sendo atualizado continuamente (Barrios *et al.*, 2017).

Desde o lançamento, o aplicativo obteve grande aceitação pelos usuários, além de várias sugestões de melhorias, o que motivou a equipe de desenvolvimento a lançar a versão 2.0 no ano de 2019 (Barrios *et al.*, 2019). No Pasto Certo 2.0 foram mantidas as funções existentes e realizadas as seguintes implementações: 1) inclusão de leguminosas forrageiras (*Arachis*, *Cajanus* e *Stylosanthes*); 2) tradução do conteúdo para o idioma espanhol e inglês; 3) inclusão da

funcionalidade “onde comprar sementes de forrageiras tropicais”; 4) inclusão da funcionalidade “escolha de cultivares forrageiras para a implantação de pastagens” e 5) disponibilização do aplicativo em diferentes plataformas (Android, iOS e WEB - [www.pastocerto.com](http://www.pastocerto.com)).

No Pasto Certo 3.0 foram mantidas todas as funcionalidades existentes na versão 2.0 e acrescidas as seguintes implementações: 1) captação de demandas dos usuários relacionadas à produção pecuária a pasto; 2) inclusão da funcionalidade “calculadora de sementes forrageiras” e 3) inclusão da funcionalidade “assistir vídeos relacionados às pastagens”. Com a inserção dessas funcionalidades, o Pasto Certo tem se consolidado como uma plataforma integrada, oferecendo solução eficiente para orientar na escolha da cultivar adequada, cálculo e aquisição de sementes, implantação, estabelecimento e manejo correto de pastagens tropicais.

## Novidades da versão 3.0

No Pasto Certo 3.0 foram adicionadas três novas funcionalidades, a saber: 1) captação de demandas dos usuários: trata-se de um questionário composto por 31 perguntas relacionadas à produção pecuária a pasto. Esse questionário, de preenchimento voluntário pelos usuários do aplicativo, tem como objetivo captar as principais dificuldades e demandas do setor produtivo (detalhes no item **MENU**); 2) calculadora de sementes forrageiras: função que permite ao usuário obter uma

sugestão de cálculo de quantidade de sementes forrageiras necessária para a implantação da pastagem (detalhes no item **Calculadora de sementes**) e 3) disponibilização de uma galeria de vídeos sobre temas diversos relacionados às pastagens (detalhes no item **Vídeos relacionados às pastagens**).

## O aplicativo Pasto Certo

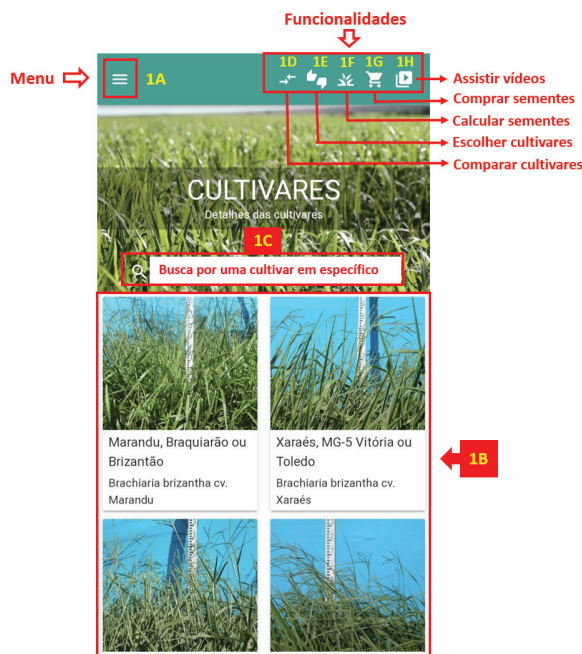
### Download do aplicativo

O Pasto Certo 3.0 pode ser encontrado, gratuitamente, nas seguintes plataformas: 1) Google Play: download disponível para dispositivos móveis com sistema operacional Android; 2) Apple Store: download disponível para dispositivos móveis com sistema operacional iOS e 3) web: acesso disponível pelo site [www.pastocerto.com](http://www.pastocerto.com). Neste último caso,

não há necessidade de efetuar o download do aplicativo no desktop ou notebook, pois o acesso é feito diretamente no site. Todas as funcionalidades para os dispositivos móveis também estão disponíveis na versão web ([www.pastocerto.com](http://www.pastocerto.com)). Vale ressaltar que o aplicativo funciona *off-line*, necessitando de acesso à internet apenas para o download (*mobile*) ou primeiro acesso (*web*) e atualizações (*mobile* e *web*), quando disponíveis.

### Tela de entrada

A tela principal do Pasto Certo está dividida em três partes (Figura 1). No canto superior esquerdo está o MENU do aplicativo (Figura 1A), na região central encontram-se as cultivares forrageiras dispostas em “cartões” retangulares, representadas por uma foto e o seu respectivo nome comum e científico (Figura 1B), e no canto superior direito estão as funções interativas do aplicativo (Figura 1D, E, F, G e H).

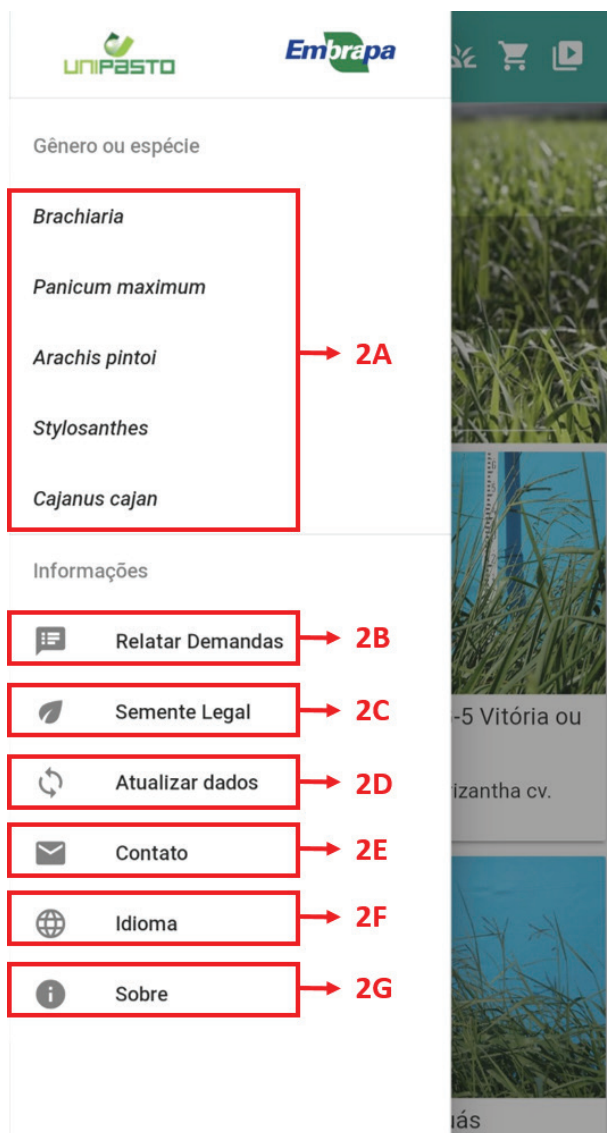


**Figura 1.** Tela de entrada do aplicativo Pasto Certo 3.0 mostrando algumas das 23 cultivares forrageiras tropicais disponíveis. Ícone “três barras horizontais”, referente ao MENU (1A); cartões representando cada uma das cultivares (1B); ferramenta de busca para uma cultivar em específico (1C) e funcionalidades interativas: ícone “seta dupla”, referente à funcionalidade “comparar cultivares” (1D); ícone “joinha” positivo e negativo, referente à funcionalidade “escolher cultivares” (1E); ícone “capim”, referente à funcionalidade “calculadora de sementes forrageiras” (1F); ícone “carrinho de compras”, referente à funcionalidade “onde comprar sementes” (1G) e ícone “vídeos”, referente à galeria de vídeos (1H).

## MENU

No canto superior esquerdo da tela de entrada do Pasto Certo encontra-se o Menu do aplicativo (Figura 1A). Uma vez acessado esse MENU será possível:

- Filtrar um ou mais gêneros ou espécies forrageiras de interesse (Figura 2A). Uma vez selecionado(s) determinado(s) gênero(s) ou espécie(s) forrageira(s), apenas o(s) gênero(s) ou espécie(s) selecionada(s) será(ão) mostrado(s) na tela de entrada do aplicativo.
- Relatar as suas demandas e/ou dificuldades relacionadas à produção pecuária a pasto (Figura 2B). Para isso, o usuário deverá responder, voluntariamente, um questionário de 31 perguntas sobre temas diversos relacionados à produção pecuária a pasto, tais como, área de atuação, dados da propriedade rural caso seja produtor rural, cultivares forrageiras utilizadas, manejo de pastejo adotado, sistema de produção, principais dificuldades enfrentadas, como obter informações sobre forrageiras tropicais, dentre outros. As respostas ficam armazenadas no servidor interno da Embrapa Gado de Corte e os dados mantidos em sigilo. As informações geradas com esses dados são de uso exclusivo da Embrapa e poderão ser utilizados para redirecionar pesquisas, transferência de tecnologias e ações de desenvolvimento de novas cultivares com o objetivo de atender as demandas levantadas;
- “Semente legal®” (Figura 2C). Acessando esse item, o usuário será redirecionado para o download do aplicativo “Semente legal®”. Semente legal® é uma plataforma criada pela Ceptis Agro® em parceria com a UNIPASTO para a autenticação, rastreabilidade e verificação da qualidade das sementes de forrageiras protegidas obtidas pela Embrapa com o apoio da Unipasto. Para mais informações, acesse [www.unipasto.com.br](http://www.unipasto.com.br).
- “Atualizar dados” (Figura 2D). Utilizado para a checagem e carregamento manual das atualizações do aplicativo, quando disponíveis. O Pasto Certo funciona off-line, ou seja, não necessita de conexão com a internet para o seu funcionamento. A conexão, quando disponível, é necessária apenas para a atualização do banco de dados (realizada automaticamente quando se inicia o aplicativo ou quando o usuário aperta o botão “atualizar dados”).
- “Contato” (Figura 2E). Permite que o usuário envie, por e-mail ou mensagem por WhatsApp, a sua dúvida sobre o aplicativo ou cultivares forrageiras para a equipe do Pasto Certo.
- “Idioma” (Figura 2F). Por meio desse ícone o usuário pode escolher o idioma do aplicativo (português, espanhol ou inglês);
- “Sobre” (Figura 2G). Informações gerais, versão do aplicativo instalada e manual de utilização (PDF).



**Figura 2.** MENU do aplicativo Pasto Certo 3.0. Gêneros ou espécies forrageiras disponíveis podem ser escolhidas pelo usuário mediante a seleção de um ou mais gêneros/espécies de interesse (2A); botão “relatar demandas” para captação de demandas e dificuldades dos usuários referente à produção pecuária a pasto (2B); botão “semente legal®” que direciona para o download do aplicativo “semente legal®” (2C); botão “atualizar dados” para checagem e carregamento manual das atualizações do aplicativo (2D); botão “contato” para enviar dúvidas/comentários diversos para a equipe do Pasto Certo (2E); botão “Idioma” para a escolha do idioma do aplicativo - português, espanhol e inglês (2F) e botão “sobre” para informações gerais, versão do aplicativo instalada e manual de utilização (2G).



## Conhecendo uma cultivar

Para obter informações sobre uma determinada cultivar, o usuário deverá selecioná-la na tela de entrada do Pasto Certo (Figura 1B) ou utilizar a ferramenta de busca (Figura 1C), digitando o nome (ou parte do nome) da cultivar de interesse. Uma vez acessada a cultivar, uma nova tela aparecerá, e o usuário poderá obter as informações sobre a cultivar desejada (Figura 3). Para cada cultivar, mais de 160 características estão disponíveis para consulta, sendo agrupadas em seis categorias (Identidade, Morfologia, Agronomia, Pastejo animal, Integração e Morfologia no Estádio Juvenil). Para navegar entre as variáveis de uma mesma

categoria o usuário deverá deslocar a tela para cima ou para baixo, conforme a sua preferência (Figura 3B). Para navegar entre as diferentes categorias, o usuário deverá deslocar a tela para a esquerda ou direita conforme a sua preferência (Figura 3C). Na Figura 3 encontra-se um exemplo de navegação para a cultivar de *Brachiaria* BRS Ipyporã para a categoria Morfologia. Observe que, em alguns casos, no canto direito da variável correspondente encontra-se disponível um ícone na forma de “prancheta” (Figura 3D). Esse ícone mostrará, em uma nova janela, informações adicionais sobre a variável em questão, que poderá ser uma imagem, um texto ou uma tabela (Figura 4).



**Figura 3.** Tela da cultivar BRS Ipyporã mostrando algumas características para a categoria “morfologia”. As características estão organizadas em seis categorias: identidade, morfologia, agrônomo, pastejo animal, sistemas integrados e estágio juvenil (3A). Para navegar entre as características de uma mesma categoria o usuário deverá deslocar a tela para cima ou para baixo (3B). Para navegar entre as diferentes categorias o usuário deverá deslocar a tela para a esquerda ou direita (3C). Ícone “prancheta”, quando disponível, pode ser utilizado para obter mais informações sobre uma determinada característica (3D).



**Figura 4.** Imagem mostrando a coloração da antera, informação adicional da variável “Coloração da antera” da cultivar BRS Ipyorã.

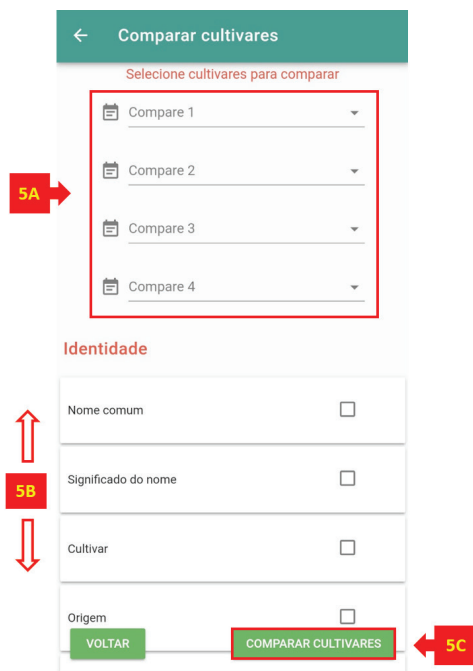
## Funções interativas

No canto superior direito da tela de entrada do Pasto Certo encontram-se as funções interativas do aplicativo: comparar cultivares (Figura 1D), escolher cultivares (Figura 1E), calcular sementes (Figura 1F), comprar sementes (Figura 1G) e assistir vídeos (Figura 1H).

### Comparação de cultivares

Uma das funcionalidades práticas e importantes do Pasto Certo é a comparação entre cultivares para diferentes características. Para utilizar essa funcionalidade deve-se acessar o ícone “comparar cultivares”, localizado no canto superior direito da tela de entrada do Pasto Certo (Figura 1D). Uma vez acessado, uma nova janela aparecerá (Figura 5) e o usuário poderá selecionar a comparação para até quatro cultivares (Figura 5A), simultaneamente, e por

quantas características tiver interesse (Figura 5B). Após selecionar as cultivares e as características, o usuário deverá apertar o ícone “comparar”, localizado no canto inferior direito da tela (Figura 5C). Na Figura 6 é apresentado um exemplo da comparação entre as cultivares Mombaça, BRS Zuri, BRS Tamani e BRS Quênia para diversas características.



**Figura 5.** Tela de entrada da funcionalidade “comparar cultivares”. O usuário poderá selecionar para comparação até quatro cultivares simultaneamente (5A) e tantas características quanto for de seu interesse. Para navegar entre as características o usuário deverá deslocar a tela para cima ou para baixo e selecionar as características de interesse (5B). Após selecionar as cultivares e características, o usuário deverá pressionar “comparar cultivares” (5C) e verificar o resultado na tela seguinte (Figura 6).



← Comparativo de Cultivares			
Mombaça	BRS Zuri	BRS Tamani	BRS Quênia
Primeiro pastejo (dias)	Primeiro pastejo (dias)	Primeiro pastejo (dias)	Primeiro pastejo (dias)
50 a 60	50 a 60	50 a 60	50 a 60
Manejo de Pastejo - altura (cm) no sistema contínuo	Manejo de Pastejo - altura (cm) no sistema contínuo	Manejo de Pastejo - altura (cm) no sistema contínuo	Manejo de Pastejo - altura (cm) no sistema contínuo
Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível
Manejo de Pastejo - altura de entrada (cm) no sistema rotacionado	Manejo de Pastejo - altura de entrada (cm) no sistema rotacionado	Manejo de Pastejo - altura de entrada (cm) no sistema rotacionado	Manejo de Pastejo - altura de entrada (cm) no sistema rotacionado
90	75	50	50-70
Manejo de Pastejo - altura de saída (cm) no sistema rotacionado	Manejo de Pastejo - altura de saída (cm) no sistema rotacionado	Manejo de Pastejo - altura de saída (cm) no sistema rotacionado	Manejo de Pastejo - altura de saída (cm) no sistema rotacionado
45 a 50	35	20 a 25	25 a 35
Nível de exigência em fertilidade	Nível de exigência em fertilidade	Nível de exigência em fertilidade	Nível de exigência em fertilidade
Médio/alto	Médio/alto	Médio/alto	Médio/alto
Tolerância a seca	Tolerância a seca	Tolerância a seca	Tolerância a seca
Média/baixa	Média/baixa	Média/baixa	Média/baixa
Tolerância ao Encharcamento / solos com mal drenagem	Tolerância ao Encharcamento / solos com mal drenagem	Tolerância ao Encharcamento / solos com mal drenagem	Tolerância ao Encharcamento / solos com mal drenagem
Média/Alta	Média/Alta	Baixa	Baixa
Profundidade de semeadura (cm)	Profundidade de semeadura (cm)	Profundidade de semeadura (cm)	Profundidade de semeadura (cm)
2,0 a 5,0	3,0 a 5,0	2,5 a 5,0	2,0 a 5,0
Facilidade/rapidez de cobertura do solo	Facilidade/rapidez de cobertura do solo	Facilidade/rapidez de cobertura do solo	Facilidade/rapidez de cobertura do solo
Alta	Alta	Médio	Não disponível
Produtividade de matéria seca - MS (ton MS/ha/ano)	Produtividade de matéria seca - MS (ton MS/ha/ano)	Produtividade de matéria seca - MS (ton MS/ha/ano)	Produtividade de matéria seca - MS (ton MS/ha/ano)
11 a 26	12 a 23	11 a 17	11 a 23

**Figura 6.** Tela de resultado da funcionalidade “comparar cultivares”, mostrando o comparativo entre as cultivares Mombaça, BRS Zuri, BRS Tamani e BRS Quênia para diversas características.

## Escolha de cultivares

Uma pergunta frequente que os usuários do Pasto Certo fazem é “Qual capim eu devo plantar na minha propriedade?”. Para auxiliar nessa decisão foi desenvolvida para as cultivares de *Brachiaria* e *Panicum maximum* a funcionalidade “escolha de cultivares para a implantação de pastagens”, a qual pode ser acessada no ícone “joinha”, localizado no canto superior direito da tela de entrada do Pasto Certo (Figura 1E).

A funcionalidade fornece uma série de sugestões de cultivares mais adequadas para os diferentes cenários levantados, com base nas respostas dos usuários a um questionário de oito perguntas técnicas (Figura 7 e Tabela 1), subdivididas nos temas: tolerância a solos mal drenados; exigência em fertilidade do solo; nível tecnológico a ser adotado; ocorrência de doenças foliares; produção de forragem no período seco; ocorrência de cigarrinhas-das-pastagens; ocorrência de geada e precipitação. O preenchimento do formulário inicia-se na pergunta 1 (Figura 7A), sendo que uma vez respondida, o usuário é direcionado automaticamente para a pergunta seguinte e, assim sucessivamente, até o preenchimento completo do questionário. Para auxiliar o usuário, há o ícone “i”, localizado após algumas perguntas (Figura 7B), que fornece explicações adicionais para a adequada compreensão da pergunta em questão (Tabela 2).

Após o preenchimento das oito perguntas, o usuário deverá pressionar o

A interface 'Escolher Cultivares' apresenta uma lista de perguntas técnicas. A primeira pergunta, rotulada como 7A, trata da tolerância a solos mal drenados. Ela oferece quatro opções de resposta: 'Não', 'Sim, Raramente', 'Sim, às vezes' e 'Sim, Frequentemente'. Uma seta vermelha indica a transição da pergunta 7A para a pergunta 7B, que contém um ícone de informação 'i' para fornecer explicações adicionais.

**Escolher Cultivares**

1 Tolerância a solos mal drenados

Na área em que você pretende implantar a pastagem há problemas com solos mal drenados? ⓘ

☐ Não

☐ Sim, Raramente

☐ Sim, às vezes

☐ Sim, Frequentemente

2 Exigência em fertilidade

3 Nível tecnológico

4 Doenças foliares

5 Produção de forragem no período seco

6 Resistência às cigarrinhas-das-pastagens

**Figura 7.** Tela de entrada da funcionalidade “escolher cultivares” mostrando algumas das perguntas técnicas a serem preenchidas pelos usuários para a obtenção da sugestão de cultivares de *Brachiaria* e *Panicum maximum* para a implantação da pastagem. Uma vez respondida a pergunta 1, o usuário é direcionado automaticamente para a pergunta seguinte e assim sucessivamente (7A). O ícone “i”, localizado após algumas perguntas, fornece explicações adicionais ao usuário para a adequada compreensão da pergunta em questão (7B).

botão “escolher cultivares”, localizado no final do questionário, e verificar o resultado na tela seguinte para as cultivares de *Brachiaria* e *Panicum maximum*

**Tabela 1.** Perguntas e opções de respostas para a funcionalidade “escolher cultivares”.

Nº	Tema	Perguntas	Opções de respostas
1	Tolerância a solos mal drenados	Na área em que você pretende implantar a pastagem há problemas com solos mal drenados?	Não Sim, raramente Sim, às vezes Sim, frequentemente
2	Exigência em fertilidade do solo	Na área em que você pretende implantar a pastagem qual o nível de fertilidade natural do solo ou qual nível você pretende adotar?	Baixa fertilidade do solo Média fertilidade do solo Alta fertilidade do solo
3	Nível tecnológico a ser adotado	Qual nível tecnológico você pretende adotar na área a ser formada?	Baixo Médio Alto
4	Ocorrência de doenças foliares	Na área em que você pretende implantar a pastagem ou ao redor, há problemas com doenças foliares em forrageiras?	Raramente Às vezes Frequentemente
5	Produção de forragem no período seco	Qual o nível de estacionalidade de produção de forragem na sua região?	Muito baixa Baixa Média Alta
6	Ocorrência de cigarrinhas-das-pastagens	Na área em que você pretende implantar a pastagem há problemas com cigarrinhas-das-pastagens?	Raramente Às vezes Frequentemente Constantemente
7	Ocorrência de geada	Na área em que você pretende implantar a pastagem há problemas com geadas?	Não Às vezes
8	Precipitação	Qual a precipitação média anual (mm) na área em que você pretende implantar a pastagem?	Entre 800 e 1.000 mm Mais de 1.000 mm

(Figura 8). As cultivares sugeridas serão apresentadas por ordem de prioridade (1, 2, e assim por diante), conforme o nível de adequação às respostas fornecidas pelo usuário. Ressalta-se que para se obter uma recomendação fidedigna, as respostas fornecidas devem retratar de fato as condições da área/propriedade onde a pastagem será

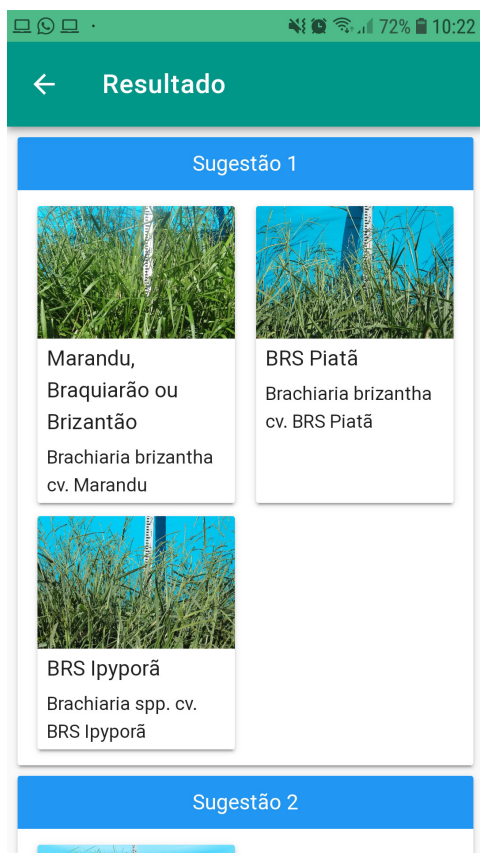
implantada. A título de exemplo, para o resultado apresentado na figura 8, as respostas fornecidas foram: pergunta 1: “Não”; pergunta 2: “Média fertilidade do solo”; pergunta 3: “Médio”; pergunta 4: “Raramente”; pergunta 5: “Média”; pergunta 6: “Frequentemente”; pergunta 7: “Não” e pergunta 8: “Mais de 1.000 mm”. O resultado para esse exemplo foi:

**Tabela 2.** Informações adicionais para as perguntas da funcionalidade “escolher cultivares” (ícone “i” localizado após as perguntas) que auxiliam o usuário na adequada compreensão do questionário.

Pergunta	Informações adicionais																																															
1	Solos encharcados ou mal drenados temporariamente: solos totalmente saturados de água, sem ou com pequena lâmina de água (inferior a 5 cm) acima da superfície do solo, expostos a essa condição por no máximo dois meses.																																															
Critérios de fertilidade para a classificação de solos visando à implantação de pastagens tropicais.																																																
2	<table><tr><th rowspan="3">VARIÁVEIS</th><th colspan="2">Baixa</th><th colspan="2">Média</th><th colspan="2">Alta</th></tr><tr><th colspan="6">Textura do solo (% Argila)</th></tr><tr><th>&lt; 15</th><th>16 a 60</th><th>&lt; 15</th><th>16 a 60</th><th>15 a 35</th><th>36 a 60</th></tr><tr><td>CTC (cmol/dm³)</td><td>&lt; 4</td><td>5 a 8</td><td>&lt; 4</td><td>5 a 10</td><td>6 a 10</td><td>&gt; 10</td></tr><tr><td>P Mehlich I (mg/dm³)</td><td>&lt; 6</td><td>&lt; 3</td><td>6 a 12</td><td>3 a 7</td><td>7 a 18</td><td>&gt; 7</td></tr><tr><td>Saturação de bases (%)</td><td colspan="2">&lt; 40</td><td colspan="2">40 a 50</td><td colspan="2">&gt; 50</td></tr><tr><td>K Mehlich I (mg/dm³)</td><td colspan="2">&lt; 25</td><td colspan="2">25 - 50</td><td colspan="2">&gt; 50</td></tr></table>	VARIÁVEIS	Baixa		Média		Alta		Textura do solo (% Argila)						< 15	16 a 60	< 15	16 a 60	15 a 35	36 a 60	CTC (cmol/dm³)	< 4	5 a 8	< 4	5 a 10	6 a 10	> 10	P Mehlich I (mg/dm³)	< 6	< 3	6 a 12	3 a 7	7 a 18	> 7	Saturação de bases (%)	< 40		40 a 50		> 50		K Mehlich I (mg/dm³)	< 25		25 - 50		> 50	
	VARIÁVEIS		Baixa		Média		Alta																																									
			Textura do solo (% Argila)																																													
		< 15	16 a 60	< 15	16 a 60	15 a 35	36 a 60																																									
	CTC (cmol/dm³)	< 4	5 a 8	< 4	5 a 10	6 a 10	> 10																																									
P Mehlich I (mg/dm³)	< 6	< 3	6 a 12	3 a 7	7 a 18	> 7																																										
Saturação de bases (%)	< 40		40 a 50		> 50																																											
K Mehlich I (mg/dm³)	< 25		25 - 50		> 50																																											
Fonte: Manuel Claudio Motta Macedo (pesquisador da Embrapa Gado de Corte), 2017. Adaptado de Sousa e Lobato, 2004.																																																
3	<p><b>Baixo:</b> Pastagem implantada com calagem/adubação, sem adubação de manutenção, produtividade animal esperada (sistema de cria: 90 a 150 kg peso vivo/ha/ano e sistema de recria e engorda: 150 a 240 kg peso vivo/ha/ano), sem suplementação dos animais no período seco.</p> <p><b>Médio:</b> Pastagem implantada com calagem/adubação, com adubação de manutenção de fósforo, potássio e de 50 a 100 kg de Nitrogênio/ha/ano, manejo de pastejo adequado, produtividade animal esperada (sistema de cria: 150 a 270 kg peso vivo/ha/ano e sistema de recria e engorda: 360 a 540 kg peso vivo/ha/ano), com suplementação dos animais no período seco.</p> <p><b>Alto:</b> Pastagem implantada com calagem/adubação, com adubação de manutenção de fósforo e potássio superiores ao nível médio e adubação nitrogenada de 150 a 200 kg de Nitrogênio/ha/ano, manejo de pastejo adequado e intensivo, produtividade animal esperada (sistema de recria e engorda: 540 a 1.000 kg peso vivo/ha/ano), com suplementação dos animais (proteico + concentrado) no período seco.</p>																																															
	4	Não há informações adicionais.																																														
	5	Estacionalidade de produção de forragem: proporção da produção de forragem no período seco em relação a produção anual.																																														
6	Não há informações adicionais.																																															
7	Para localidades que apresentam geadas sucessivas e de alta intensidade não é recomendado o uso de cultivares de <i>Brachiaria</i> e <i>Panicum maximum</i> .																																															
8	Para localidades que apresentam pluviosidade média anual inferior a 800 mm não é recomendado o uso de cultivares de <i>Brachiaria</i> e <i>Panicum maximum</i> .																																															

sugestão 1: BRS Ipyorã, BRS Piatã e Marandu; sugestão 2: Massai; sugestão 3: Xaraés; sugestão 4: BRS Tupi; sugestão 5: Llanero e Humidicola cv.

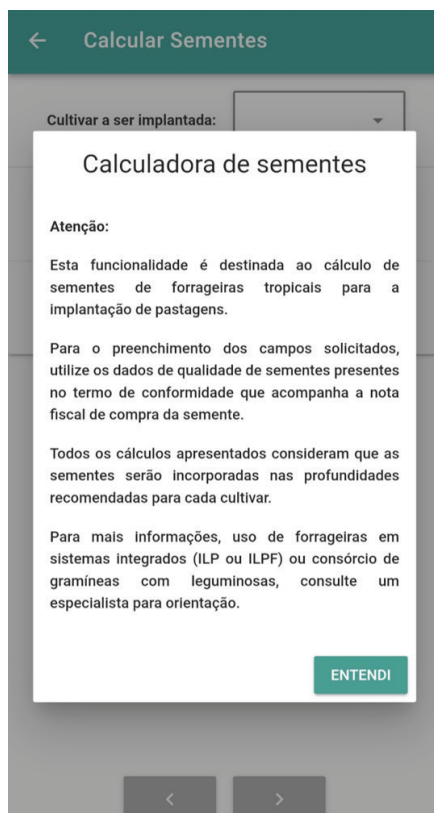
humidicola; sugestão 6: BRS Tamani e sugestão 7: Tanzânia, Mombaça, BRS Zuri e BRS Quênia.



**Figura 8.** Exemplo de resultado da funcionalidade “escolha de cultivares para a implantação de pastagens”, após o preenchimento do questionário pelo usuário, mostrando as cultivares sugeridas em ordem de prioridade (sugestão 1, sugestão 2 e demais em sequência na barra de rolagem do aplicativo).

## Calculadora de sementes

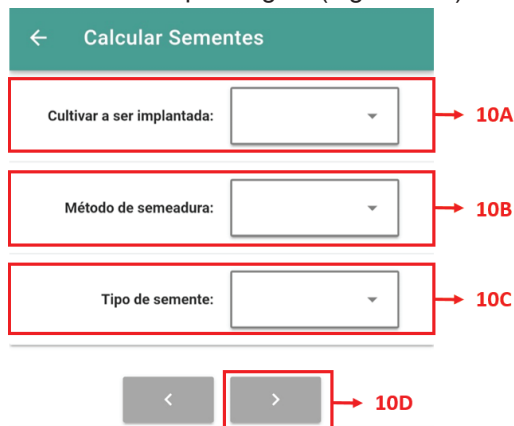
O objetivo dessa função é fornecer uma sugestão da quantidade de sementes forrageiras necessária para a implantação da pastagem. Para isso, o usuário deverá pressionar o ícone no formato de “capim”, localizado no canto superior direito da tela de entrada do Pasto Certo (Figura 1F). Uma vez acessado, uma tela de avisos será mostrada contendo instruções gerais (Figura 9). Importante destacar quatro pontos: 1) para o preenchimento dos campos solicitados, o usuário deverá utilizar os dados de qualidade de sementes que estarão presentes no “termo de conformidade” que acompanha a nota fiscal quando da compra da semente (é relevante solicitar o termo de conformidade da semente para que os dados pertinentes sejam utilizados quando do cálculo; toda empresa e todo ponto de revenda deve fornecer o “termo de conformidade”); 2) todos os cálculos e os resultados apresentados consideram as sementes incorporadas nas profundidades recomendadas para cada cultivar; 3) A calculadora de sementes pode ser utilizada para qualquer espécie e/ou cultivar forrageira, desde que o usuário forneça corretamente todos os dados solicitados e 4) Para mais informações, uso de forrageiras em sistemas integrados (ILP ou ILPF) ou consórcio de gramíneas com leguminosas, consulte um especialista para orientação.



**Figura 9.** Tela de avisos da funcionalidade “calculadora de sementes”, contendo instruções para o usuário realizar o preenchimento correto dos dados solicitados.

Para que a funcionalidade execute todos os cálculos e forneça a sugestão da quantidade de sementes a ser utilizada, primeiramente, o usuário deverá preencher duas telas de entrada de dados. Na primeira tela (Figura 10), o usuário deverá preencher três itens: 1) **Cultivar a ser implantada** (Figura 10A): o usuário deverá escolher, dentre a lista de cultivares disponíveis, qual será a utilizada para a implantação da pastagem. Caso a cultivar de interesse não esteja na lista, o usuário

deverá escolher “outra” cultivar. A escolha da cultivar não interfere nos cálculos da funcionalidade. Essa informação é solicitada apenas para que, no relatório final, seja mencionada a cultivar a ser implantada; 2) **Método de semeadura** (Figura 10B): o usuário deverá escolher entre “a lanço” ou “em linha” e 3) Tipo de semente (Figura 10C): o usuário deverá escolher entre “não revestida” ou “revestida”. Por definição, a semente revestida inclui tanto as sementes pelotizadas quanto as incrustadas. Sementes “não revestidas” incluem as sementes que não sofreram nenhum tipo de processo de pelotização/incrustamento ou que sofreram a adição de algum tratamento (agrotóxicos, corantes ou outros aditivos) sem alteração significativa no seu tamanho, peso ou formato. Após o preenchimento da primeira tela de entrada de dados, o usuário deverá pressionar o botão “prosseguir” (Figura 10D).



**Figura 10.** Primeira tela de entrada de dados da funcionalidade “calculadora de sementes”, na qual o usuário deverá preencher três itens: cultivar a ser implantada (10A), método de semeadura (10B) e tipo de semente (10C). Após o preenchimento, o usuário deverá pressionar o ícone “prosseguir” (10D).



Na segunda tela de entrada de dados (Figura 11), o usuário deverá fornecer os valores para os seguintes parâmetros: **taxa de semeadura desejada** (número de sementes puras viáveis por m<sup>2</sup>); **espaçamento entre linhas de semeadura** (cm) - solicitado apenas quando o usuário preenche “em linha” no item “método de semeadura” da primeira tela de entrada de dados; **peso de mil sementes revestidas** (g) - solicitado apenas quando o usuário preenche “revestida” no item “tipo de semente” da primeira tela de entrada de dados (este valor estará na embalagem das sementes e no “termo de conformidade”); **peso de mil sementes** (g); **pureza da semente revestida** (%) - para o caso de semente revestida ou simplesmente “pureza da semente” para o caso de semente “não revestida” (esse valor estará no “termo de conformidade”); **germinação ou viabilidade da semente** (%) (esse valor estará no “termo de conformidade”); **área de plantio** (ha) e **preço do kg da semente comercial** (R\$). Todos os parâmetros são de preenchimento obrigatório, exceto “preço do kg da semente comercial”. Caso o usuário não forneça o “preço do kg da semente comercial”, os cálculos para “custo da semente comercial por hectare” e “custo da semente comercial para área total” não serão apresentados na tela de resultado. Para auxiliar o usuário no entendimento dos parâmetros solicitados, à direita de alguns campos encontra-se o ícone “?” (Figura 11A). Esse ícone, uma vez acessado, fornece orientações para o correto preenchimento do campo correspondente

(Tabela 3). Na Figura 12 é apresentado o “termo de conformidade” da semente, que acompanha a nota fiscal quando da aquisição da semente. Nesse termo são apresentados os valores para diversos parâmetros de qualidade da semente. São esses valores que devem, preferencialmente, ser utilizados no preenchimento dos campos solicitados na calculadora de sementes. Ressalta-se que, o “peso de mil sementes” mencionado no “termo de conformidade” se refere ao “**peso de mil sementes revestidas**”. Para sementes “não revestidas”, o “**peso de mil sementes**” não é apresentado no “termo de conformidade”.

Vale mencionar que para o parâmetro “**Peso de mil sementes**”, informação que normalmente é difícil de ser obtida, o aplicativo fornece uma estimativa média para as diferentes cultivares. Esse valor médio para cada cultivar foi obtido com dados reais de amostras de sementes colhidas no chão por varredura, em diferentes locais e anos. Para o usuário obter esse valor médio, é necessário acessar o ícone “?”, correspondente ao item “Peso de mil sementes”. Uma nova janela será aberta e o usuário será informado sobre o valor médio do “Peso de mil sementes”, correspondente a cultivar previamente selecionada na primeira tela de entrada de dados. Ao final dessa janela, o usuário será perguntado se deseja preencher automaticamente (sim ou não) o campo “Peso de mil sementes” com o valor médio sugerido pelo aplicativo (Figura 13A). Caso o usuário opte por “sim”, o valor é preenchido automaticamente no campo “Peso de mil

A interface 'Calcular Sementes' apresenta os seguintes campos:

- Taxa de semeadura desejada (Número de sementes puras viáveis por m²):** Campo com unidade SPV/m² e ícone de ajuda (?).
- Espaçamento entre linhas de semeadura:** Campo com unidade cm.
- Peso de 1.000 sementes revestidas:** Campo com unidade g.
- Peso de 1.000 sementes:** Campo com unidade g e ícone de ajuda (?).
- Pureza da semente revestida:** Campo com unidade % e ícone de ajuda (?).
- Germinação ou viabilidade da semente:** Campo com unidade % e ícone de ajuda (?).
- Área de plantio:** Campo com unidade ha.
- Preço do kg da semente comercial:** Campo com unidade R\$.

Os campos são agrupados em:

- Campos de preenchimento obrigatório:** Indica os campos de 1 a 6.
- Campo de preenchimento opcional:** Indica o campo 7.

Na base da tela, há botões de navegação: < VOLTAR (com seta para 11C) e PRÓXIMO > (com seta para 11B).

Um ícone de ajuda (?) é associado ao campo 1. Um ícone de ajuda (?) é associado ao campo 4. Um ícone de ajuda (?) é associado ao campo 5. Um ícone de ajuda (?) é associado ao campo 6. Um ícone de ajuda (?) é associado ao campo 7.

**Figura 11.** Segunda tela de entrada de dados da funcionalidade “calculadora de sementes”. Todos os parâmetros são de preenchimento obrigatório pelo usuário, exceto “**preço do kg da semente comercial**”. O ícone “?” auxilia o usuário no entendimento dos parâmetros solicitados (11A). Para prosseguir, uma vez terminado todo o preenchimento, o usuário deverá apertar o botão “próximo” (11B). Caso queira retornar a primeira tela de entrada de dados, o usuário deverá apertar “voltar” (11C).

sementes”, em caso de “não”, o usuário deverá preencher o campo, manualmente, com o valor de interesse. Para a situação em que o usuário tenha selecionado “outra” no item “cultivar a ser implantada” na primeira tela de entrada de dados, o aplicativo não fornecerá o valor médio de “Peso de mil sementes”. Neste caso, o usuário deverá consultar

a empresa vendedora da semente para obter essa informação. Para consulta do valor médio do “Peso de mil sementes” de todas as cultivares disponíveis no aplicativo, o usuário deverá acessar “consulte outras cultivares” presente na tela de informações adicionais (ícone “?”) do parâmetro “Peso de mil sementes” (Figura 13B).

**Tabela 3.** Informações adicionais presentes no ícone “?” para os parâmetros da segunda tela de entrada de dados da funcionalidade “calculadora de sementes forrageiras”.

Parâmetro	Informações adicionais
Taxa de semeadura desejada (número de sementes puras viáveis por m <sup>2</sup> )	Taxa de semeadura recomendada para cultivares de <i>Brachiaria</i> : de 70 a 90 sementes puras viáveis por metro quadrado. Para cultivares de <i>Panicum maximum</i> : de 180 a 270 sementes puras viáveis por metro quadrado. De modo geral, 40 a 60% das sementes puras viáveis de <i>Brachiaria</i> tornam-se plantas estabelecidas e, para <i>Panicum maximum</i> de 15 a 25% das sementes puras viáveis tornam-se plantas estabelecidas. Sugere-se que, para cultivares de <i>Brachiaria</i> , tenha-se de 30 a 50 plantas estabelecidas por metro quadrado e, para cultivares de <i>Panicum</i> , de 40 a 70 plantas estabelecidas por metro quadrado.
Espaçamento entre linhas de semeadura (cm)	Não há informações adicionais. O usuário deverá digitar o valor de interesse.
Peso de mil sementes revestidas (g)	Não há informações adicionais. O usuário deverá utilizar o valor presente na embalagem e no “termo de conformidade” que acompanha a nota fiscal da semente.
Peso de mil sementes (g)	De acordo com a cultivar previamente selecionada pelo usuário na primeira tela de entrada de dados, o usuário será perguntado se deseja preencher automaticamente (sim ou não) o campo “Peso de mil sementes” com o valor médio sugerido pelo aplicativo. Caso o usuário opte por “sim”, o valor é preenchido automaticamente no campo Peso de mil sementes, em caso de “não”, o usuário deverá preencher o campo, manualmente, com o valor de interesse. Para a situação em que o usuário tenha selecionado “outra” no item “cultivar a ser implantada” na primeira tela de entrada de dados, o aplicativo não fornecerá o valor médio de Peso de mil sementes. Neste caso, o usuário deverá consultar a empresa vendedora da semente para obter essa informação. Para consulta do valor médio do Peso de mil sementes de todas as cultivares disponíveis no aplicativo, o usuário deverá acessar “consulte outras cultivares”. Obs: O Peso de mil sementes pode variar até 5% para mais ou para menos.
Pureza da semente ou pureza da semente revestida (%)	Informada pelo vendedor (o mesmo que aparecerá no “termo de conformidade” que acompanha as sementes quando da aquisição). Não utilizar os dados de valores mínimos impressos na embalagem.
Germinação ou viabilidade da semente (%)	Informada pelo vendedor (o mesmo que aparecerá no “termo de conformidade” que acompanha a semente quando da aquisição). Utilizar preferencialmente dados de germinação. Não utilizar os dados de valores mínimos impressos na embalagem.
Área de plantio (ha)	Não há informações adicionais. O usuário deverá digitar o valor de interesse.
Preço do kg da semente comercial (R\$)	Não há informações adicionais. O usuário deverá digitar o valor de interesse.

## TERMO DE CONFORMIDADE DE SEMENTES Nº. XXX/XXXXX

## IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTOR DA SEMENTE

Nome:	
CNPJ/CPF:	Inscrição no RENASEM nº:
End: Rua	
Município/UF:	CEP:

## IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome:	
CPF:	Credenciamento no RENASEM nº:
End:	
Tel:	Endereço eletrônico:
	Município/UF:
	CEP:
Espécie:	Cultivar:
	Categoria:
	Safrá:

Atestamos que os lotes de sementes, abaixo discriminados, foram produzidos de acordo com as normas e padrões estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e analisados pelo laboratório de análise de sementes XXXXXXXX, no Estado de XXXXXX, credenciado no RENASEM sob nº XXXXXXXX, apresentando as seguintes características

LOTE Nº	REPRESENTATIVIDADE DO LOTE		BOLETIM DE ANÁLISE		Sementes Puras (%)	Viabilidade (%)	Sementes Duras (%)	Outros fatores	Validade do Teste de Viabilidade (mês/ano)
	Nº de Embalagens	Peso por embalagem (kg)	Nº	data				Peso de Mil Sementes (g)	
							-N-	-N-	

Obs:

Cidade – UF, DATA/ANO.

RT  
CREA

**Figura 12.** Exemplo de “termo de conformidade” da semente, que acompanha a nota fiscal quando da aquisição da semente. Nesse termo são apresentados os valores para diversos parâmetros de qualidade da semente. São esses valores que devem, preferencialmente, ser utilizados no preenchimento dos campos solicitados na calculadora de sementes. Ressalta-se que, o “peso de mil sementes” mencionado no “termo de conformidade” se refere ao “peso de mil sementes revestidas”. Para sementes “não revestidas”, o “peso de mil sementes” não é apresentado no “termo de conformidade”.

**Figura 13.** Janela de informações adicionais (ícone “?”) para o parâmetro “peso de mil sementes” da funcionalidade “calculadora de sementes”. Para a cultivar previamente selecionada, o usuário será perguntado se deseja preencher automaticamente (sim ou não) o campo “Peso de mil sementes”, com o valor médio sugerido pelo aplicativo (13A). Para consulta do valor médio do “Peso de mil sementes” de todas as cultivares disponíveis no aplicativo, o usuário deverá acessar “consulte outras cultivares” (13B).

Uma vez terminado o preenchimento da segunda tela de entrada de dados, o usuário deverá apertar o botão “próximo” (Figura 11B), localizado no canto inferior da tela, para ser direcionado a tela de resultado (Figura 14). Caso queira retornar a primeira tela de entrada de dados, deverá apertar “voltar” (Figura 11C). Na Figura 14 é apresentado um exemplo de resultado da função calculadora de sementes, considerando os seguintes valores na primeira tela de entrada de dados: cultivar a ser implantada: *Brachiaria brizantha* cv. Marandu; método de semeadura: em linha e tipo de semente: revestida. Na segunda tela de entrada de dados: taxa de semeadura desejada: 70 SPV/m<sup>2</sup>; espaçamento entre linhas de semeadura: 25 cm; Peso de mil sementes revestidas:

24,01 g; Peso de mil sementes: 8,70 g; pureza da semente revestida: 98%; germinação ou viabilidade da semente: 85%; área de plantio: 100 ha e preço do kg da semente comercial: R\$ 15,00. Na tela de saída, os resultados encontram-se no terço superior da tela (Figura 14A). No terço intermediário da tela estão os valores informados pelo usuário que foram utilizados nos cálculos (Figura 14B), e, no terço inferior da tela, as observações (Figura 14C). Caso o usuário queira gerar um relatório (arquivo PDF) da tela de resultados, basta apertar o ícone “gerar PDF”, localizado no canto inferior da tela de resultado (Figura 14D). Caso queira retornar a tela anterior (segunda tela de entrada de dados), basta apertar o botão “voltar” (Figura 14E).





←

Calcular Sementes

Sugestão	
Número de sementes puras viáveis por metro linear	17,50 SPV/metro linear
Peso de sementes puras viáveis por metro linear	0,15 g
Peso da semente comercial por metro linear	0,50 g
Quantidade de sementes puras viáveis por hectare	6,10 kg
Quantidade de semente comercial por hectare	20,18 kg
Quantidade de semente comercial para área total	2.017,65 kg
Custo da semente comercial por hectare	R\$ 302,65
Custo da semente comercial para área total	R\$ 30.264,71

14A

Valores informados	
Cultivar a ser implantada	Brachiaria brizantha cv. Marandu (Marandu ou Braquiário)
Método de semeadura	Em linha
Tipo de semente	Revestida
Taxa de semeadura desejada (Número de sementes puras viáveis por m²)	70,00 SPV/m²
Espaçamento entre linhas de semeadura	25,00 cm
Peso de 1.000 sementes revestidas	24,01 g
Peso de 1.000 sementes	8,71 g
Pureza da semente revestida	98,00 %
Germinação ou viabilidade da semente	85,00 %
Área de plantio	100,00 ha
Preço do kg da semente comercial	R\$ 15,00

14B

Observações
<p>1) As sementes devem ser semeadas a lanço ou em linha em solo devidamente preparado (cultivares de Brachiaria de 3 a 6 cm de profundidade e de Panicum de 2 a 5 cm de profundidade). Na semeadura à lanço, utilizar grade niveladora "fechada" ou rolo compactador para realizar a incorporação das sementes.</p> <p>2) 1 kg de SPV (Sementes Puras Viáveis) corresponde a 1 kg de sementes com 100% de VC (Valor Cultural) ou 100 Pontos de VC.</p> <p>3) Fatores como mal preparo do solo, correções de solo e adubações insuficientes, não incorporação das sementes no solo, ataque de pragas, falta de chuva, dentre outros, comprometem o stand final de plantas e o estabelecimento da pastagem.</p> <p>4) Para uma recomendação completa, uso de forrageiras em sistemas integrados (ILP ou ILPF) ou consórcio de gramíneas com leguminosas, consulte um especialista para orientação.</p> <p>Apesar do empenho em fornecer as mais precisas e atualizadas informações, o Pasto Certo não se responsabiliza pelas consequências da sua má utilização pelos usuários. As orientações, diagnósticos e recomendações constantes dessa análise não implicam na assunção de quaisquer responsabilidades por danos ou prejuízos decorrentes da aquisição, utilização, manipulação e aplicação de produtos, bem como estão sujeitos a posterior confirmação por profissional legalmente habilitado.</p>

14C

14E ←

← VOLTAR

GERAR PDF

→ 14D

**Figura 14.** Tela de resultado da funcionalidade “calculadora de sementes”. Os resultados encontram-se no terço superior da tela (14A). No terço intermediário da tela (14B) estão os valores informados pelo usuário que foram utilizados nos cálculos e, no terço inferior da tela, as observações (14C). Caso o usuário queira gerar um relatório (arquivo PDF) da tela de resultados, basta apertar o ícone “gerar PDF” (14D). Para retornar a tela anterior (segunda tela de entrada de dados), basta apertar o botão “voltar” (14E).



### Onde comprar sementes

Uma das demandas dos usuários do Pasto Certo é saber onde comprar, com segurança, sementes de forrageiras tropicais. Para atender essa demanda foi adicionado um ícone na forma de “carrinho de compras”, localizado no canto superior direito da tela de entrada do aplicativo (Figura 1G). Ao acessá-lo, uma nova tela será aberta, mostrando sugestão de diversas empresas nacionais associadas da UNIPASTO, que comercializam sementes das cultivares de forrageiras tropicais lançadas pela Embrapa e outras de domínio público. Para cada empresa, várias informações estão disponíveis, tais como: nome da empresa, endereço, site, telefone para contato, localização no Google Maps e e-mail para contato. Para realizar a compra da semente, o usuário deverá entrar em contato diretamente com a empresa de sua preferência. Para a maior garantia para o usuário, é importante adquirir sementes fiscalizadas, com garantia de procedência, embalagens originais e invioláveis e, de preferência, que apresentem o selo Semente Legal®.

### Vídeos relacionados às pastagens

No Pasto Certo, no ícone na forma de botão “play”, localizado no canto superior direito da tela de entrada (Figura 1H), o usuário tem a possibilidade de assistir diversos vídeos relacionados à produção pecuária a pasto. Uma vez acessado o ícone, uma nova janela será aberta contendo uma galeria de vídeos. Assuntos como escolha de cultivares, implantação de pastagens, adubação

de implantação, pragas e doenças em pastagens, manejo de pastejo, cultivares forrageiras, dentre outros temas, serão abordados. Para assistir o vídeo de interesse, basta o usuário localizá-lo na galeria e pressionar sobre o vídeo. Uma nova janela se abrirá e o vídeo será carregado e exibido.

## Perspectivas

O Pasto Certo - versão 3.0 obteve ótima aceitação pelo público, o que pode ser mensurado pela avaliação do aplicativo nas diferentes plataformas e número de downloads realizados. Paralelamente ao uso do aplicativo, melhorias e ajustes foram solicitados pelos usuários, os quais serão incorporados na versão 4.0, já em processo de construção. Ressalta-se que a plataforma é dinâmica e as melhorias e ajustes sempre serão efetuados no sentido do melhor atendimento às necessidades dos usuários produtores, principal público-alvo do aplicativo.

## Bibliografia

BARRIOS, S. C. L.; CARROMEU, C.; SILVA, M. A. I.; SANTOS, M. F.; VALLE, C. B.; JANK, L. Pasto Certo – versão 1.0®: Aplicativo para dispositivos móveis sobre forrageiras tropicais. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte. 2017. (**Comunicado técnico** 142). 7 p.

BARRIOS, S. C. L.; CARROMEU, C.; MATSUBARA, E. T.; CRIVELLARO, L. L.; SILVA, M. A. I.; VALLE, C. B.; SANTOS, M. F.; JANK, L. Pasto Certo – versão 2.0®: Aplicativo para dispositivos móveis e desktop sobre forrageiras tropicais. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte. 2019. (**Comunicado técnico** 148). 13 p.

Exemplares desta edição  
podem ser adquiridos na:

**Embrapa Gado de Corte**

Av. Rádio Maia, 830  
79106-550, Campo Grande, MS  
Fone: (67) 3368-2000  
Fax: (67) 3368-2150  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**1ª edição**

1ª edição (2021): eletrônica



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



**PÁTRIA AMADA  
BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

**Comitê Local de Publicações  
da Embrapa Gado de Corte**

**Presidente**

*Rodrigo Amorim Barbosa*

**Secretário-Executivo**

*Rodrigo Carvalho Alva*

**Membros**

*Alexandre Romeiro de Araújo, Davi José  
Bungenstab, Fabiane Siqueira, Gilberto  
Romeiro de Oliveira Menezes, Marcelo Castro  
Pereira, Mariane de Mendonça Vilela, Marta  
Pereira da Silva, Mateus Figueiredo Santos,  
Vanessa Felipe de Souza*

**Supervisão editorial**

*Rodrigo Carvalho Alva*

**Revisão de texto**

*Rodrigo Carvalho Alva*

**Tratamento das ilustrações**

*Rodrigo Carvalho Alva*

**Projeto gráfico da coleção**

*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

**Editoração eletrônica**

*Rodrigo Carvalho Alva*

**Foto da capa**

*Logo: Luiz Antônio Dias Leal*